

Meg. St. Dr.



BIBLIOTHECA  
UNIV. JAGELL.  
CRACOVENSIS

1567

MATEMATYKA



A decorative initial 'V' in a blackletter font. The 'V' is formed by two crossed bones, each with a small knot or joint. The ends of the bones are adorned with floral or leaf-like motifs. The 'V' is set against a background of a large, stylized 'B' on the left and a '3' on the right, with a 'd' at the bottom.

1567

# MATEMATYKA

800 129

et signa non monstrant  
 sapientiam. quod est  
~~etiam non~~ etiam  
 statum infirmum. Nam  
 v. Notitia autem erat

...  
interiorum coniungit  
et agnoscant  
et numeris latens substat  
et respondet per se in  
productis numeris  
datis rectissime

Vel. Numeris latens  
a duplo informatis per respondens de

479

Di  
in  
P  
u  
B  
F

interiorum cuiusque ordinis  
et ad quatuordecim

et numerus latens subdata  
et respondens per se in  
probatum numerum  
data rectitudine

Vel. Numerus latens  
a singulis numeris per respondens de  
exhibebit.

$$1.1200 - 1452000 + 1.600 - 172000$$

$$1.600 + 172000$$

Mathes. 1567

intelligitur res per se tangit  
libere visa in qua nihil deperit  
etiam dum igitur est et per  
etiam figura non monstrat  
deperit. quod per se  
etiam monstrat. etiam

etiam latens numerus. Nam  
etiam notat autem erat



479 A sit ignotum.

Dividatur A per B residuum  
in C multiplicato et per hoc  
Dividatur deinde A per C; residu-  
um multiplicato per quadratum  
B productus addo prius scriptum  
Summa dividendo per factum ex  
B in C residuum enim non  
superabit A. X

Ut summa duorum laterum ad differentiam  
eorundem, ita tangens dimidia summae  
duorum angulorum, ipsis oppositorum  
ad tangentem infra et supra dimidiam  
In triangulis planis universis. Ut latitudo  
maxima ad summam reliquorum laterum, ita  
differentia reliquorum laterum ad segmentum  
lateris maximi quo dempto in reliquo di-  
X midium cadit perpendicularis.

B et C unitate differant. A vero  
non excedit factum ex B in C.

Sit numerus A factus ex B in C  
Multiplicetur A in D et proveniat E.  
Multiplicetur deinde D in B et prove-  
niant F  
Postea F in C proveniat G  
Dico G aequale esse E.

Ab obelisco linguam Centro  
describitur circulus inter nullo  
passuum 114 ac dimidii fere  
peripheria enim habebit 360  
passus. Unde Aiguilla colli-  
gere habet.

Vel quod longe accuratius est  
describatur, circulus cuius periphe-  
ria divisa<sup>sit</sup> in partes 360, ut  
ut singulis partibus passus subten-  
datur. Hoc concipiendum est  
polygonum 360 laterum. quod  
vixit diameter polygoni

Ratio xla Por sua seg. seg. Belg. Apul. f. 643.

Duo media proportionales

A B C D

3 8 12 16

Minorem duo in se productionem in  
maiorē <sup>facta</sup> quaterque radix cubica  
affertur minorem numerum tan  
quam media proportionale median  
tum et in proportionē secundā.

Deinde et tertium habet. Duo  
in se sunt 36 et deinde per  
3 exant duodecim

Gemma Frisij

Ut primus ad quartum ita  
secundus ad cubum secundum

Deinde

Ut secundus ad quartum ita  
quadratum secundum ad quadratum  
tertium. Franciscus Vieta.

Pylagoras cum praeiret fabri parva  
nil officinam ex diversis metallis  
rum solit proportionales illas quae  
musicis familiaris sunt demonstra  
uit: si praeiret solitus Pataui  
nas audisset strepitum quem faci  
unt audientes quid conieceret?

Felix qui potuit rerum cognoscere  
causas.

Fortasse etiam possunt quid multa multum in pro  
portionibus proportionibus.





Argumentum simile quoniam valde naturale  
 sit, interdum tamen ἀποδόχον suam effi-  
 cit. Rationum enim in maioribus et mino-  
 ribus species a Dialecticis exponuntur, quo-  
 rum similitudo ἀναλογία vocatur: quæ si  
 fuerit in comparatis rebus obscurior pariter au-  
 gmentatur vel minuitur æque multiplicia aut &  
 quæ submultiplicia, rationes et earum similitudi-  
 nes prodent: ac si rationes similes habeant  
 proportionales erunt. Proportionis vero species  
 et paritatis etsi nullæ sunt, consequentis  
 tamen axiomata, quæ etiam proportionis dictum  
 tur proponi solent a comparatis terminis.  
 Etiam termini sunt minimum quatuor: Na-  
 tres esse tantum non possunt, nisi his addi-  
 atur idem. Ex illa simplici proportionem con-  
 secutio quintuplex, affertur, quibus videlicet  
 exemplum tale variari potest. Sit igitur in  
 quatuor terminis proportio. Octo ad quatuor  
 et sex ad tria. Primi huius exempli analo-  
 gia erit ἢ ἐναδέκα permutata cum  
 utriusque rationis antecedens antecedenti  
 et consequens consequenti reddatur ut  
 Sicut 8 ad 4, ita 6 ad 3. Ergo et 8 ad 6  
 ita 4 ad 3.

Ad huc Patet in libro De consuetudine  
 minime eorum vulgatum

Hæc quædam libro de quibus mobile in nris  
 Imperfectis ~~magis~~ <sup>magis</sup>, cumque Imperfectis



Secunda ἡ ἀνατολή, contraria  
cum suo antecedenti consequens redditur:

Sicut 8 ad 4. ita 6 ad 3. Ergo

ut 4 ad 8 ita 3 ad 6

Tertia συνέθεσις λόγου, coniunctio  
rationis, cum antecedens consequenti con-  
iunctum redditur simpliciter consequenti.

Sicut 8 ad 4 ita 6 ad 3

Ergo ut 8 + 4 ad 4 ita 6 + 3 ad 3.

Quarta διαίρεσις λόγου, divisio rationis  
cum antecedentes exuperantia supra conse-  
quens redditur consequenti.

Sicut 8 ad 4 ita 6 ad 3

Ergo ut 8 - 4 ad 4 ita 6 - 3 ad 3

Quinta ἀναστροφὴ λόγου, conversio  
rationis, cum sumitur antecedens et sua  
supra consequens exuperantia redditur.

Sicut 8 ad 4 ita 6 ad 3

Ergo ut 8 ad 8 - 4. ita 6 ad 6 - 3

Hæc simpliciter proportionis axiomata  
quinque sunt, compositæ proportionis con-  
structum est unum δι' ἑῶν λόγων, per

equam rationem cum propositis terminis alii  
eandem et binis eadem ratione ita comparan-  
tur ut primi ordinis primus sit ad ultimum  
ut secundi primus ad ultimum. Est primus

ordo 9 . 6 . 3

Secundus 12 . 8 . 4

Sintq; 9 ad 6, ut ~~6~~ 12 ad 8; et  
6 ad 3, ut 8 ad 4. binis videlicet in

utraq; parte proportionales tum concludes  
Ergo ut 9 ad 3, sic 12 ad 4.

Atq; in hac conscriptione si fuerit antecedens  
ad consequens, sicut antecedens ad consequens  
et consequens ad rem aliam, sicuti conse-  
quens ad rem aliam appellatur ἀνατολή  
ἢ τεταραμένη, ordinata ut est in  
proposito exemplo: Sedq; vocatur ἀνατολή  
ἢ τεταραμένη, perturbata: ut si  
veluti primi ordinis, ita secundi antecedens  
ad consequens, ac veluti primi consequens  
ad rem aliam, sic secundi res alia ad con-  
sequens. <sup>ante</sup> Sint igitur ordines duo

Primus 9 . 6 . 4

Secundus 4 . 3 . 6

Nam

Nam ut 8 ad 6 ita 4 ad 3  
 Et ut 6 ad 4 ita 6 ad 4

Hic sunt analogia ex axiomata  
 quæ etsi philosophi videntur esse mathematicis  
 tamen Aristoteles tamen negat esse Ant.  
 mathematicæ aut Geometriæ, sed communis  
 et æthere doctrine.

Tui observantiss. Viri  
 Johannes Joachimus  
 De Wartenburg, Saxo-  
 Schaumburgicus

Buckeburgum pro  
 Minden.

10000000. Totæ  
 6180340. Minus segmentis 2 differencing  


---

 3819660. Minus segmentis

ut 10000000

ad 618034

Sic latus cubi sphaerae inscripti  
 ad latus dodecaedri

Si radius ponatur partium 10000000  
 latus pentagoni circulo inscripti erit  
 11755704.

Si fiat ut 5 ad quadratam diametri B  
 ita 1 ad quem? prodibit ~~quadratum~~ <sup>quadratum</sup> ~~latus~~ <sup>latus</sup>  
~~latus~~ si pro radio seu latere hexagoni  
 inscripti substitatur Accuratur ad requi-  
 rendum latus icosaedri sphaerae cuius  
 axis est B inscribendi.

Fiatq. nunc ut 10000000  
 ad 11755704

Ita radius circuli A

ad latus icosaedri inscripti  
 diametri B.

10	1875	630	1875
20	0.1000	1000	1000
30	1000	1000	1000
40	900	1000	1000
50	100	100	100
60	100	100	100
70	100	100	100
80	100	100	100
90	100	100	100
100	100	100	100

3.  $\int_0^1 x^2 dx = \frac{1}{3}$   
 4.  $\int_0^1 x^3 dx = \frac{1}{4}$   
 5.  $\int_0^1 x^4 dx = \frac{1}{5}$   
 6.  $\int_0^1 x^5 dx = \frac{1}{6}$   
 7.  $\int_0^1 x^6 dx = \frac{1}{7}$   
 8.  $\int_0^1 x^7 dx = \frac{1}{8}$   
 9.  $\int_0^1 x^8 dx = \frac{1}{9}$   
 10.  $\int_0^1 x^9 dx = \frac{1}{10}$

1. the lateral corpus of the subiculum

1870

1. *Diaphanopoda* mundaia lahay

11. 12. 1900

More interesting today and  
pleasant today & calm.

in aequatione

1880

[illegible]

1. The first part of the paper is devoted to a general discussion of the problem of the existence of a solution of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters  $\alpha$  and  $\beta$ . It is shown that the system of equations (1) has a solution for arbitrary values of the parameters  $\alpha$  and  $\beta$  if and only if the condition  $\alpha + \beta = 1$  is satisfied. This condition is also necessary for the existence of a solution of the system of equations (1) for arbitrary values of the parameters  $\alpha$  and  $\beta$ .

*[Faint handwritten notes at the bottom of the page]*



Heq. ang. p. 1. in a. as a by 2. p. 1.  
equiponderant

ten. ang. con. p. 1. in a. as a by 2. p. 1.  
equiponderant  
con. p. 1. in a. as a by 2. p. 1.  
equiponderant

In ponderibus q. p. 1. in a. as a by 2. p. 1.  
equiponderant  
con. p. 1. in a. as a by 2. p. 1.  
equiponderant  
con. p. 1. in a. as a by 2. p. 1.  
equiponderant

*Tabula ad inveniendam cubitalem datam nominati  
et diametrum sphaerae vel cylindricae*

1000	727	693	577	560	496	400
1376	1000	953	794	769	683	550
1443	1049	1000	833	807	716	577
1732	1260	1201	1000	970	860	693
1487	1300	1238	1031	1000	887	715
2015	1465	1396	1163	1127	1000	806
2499	1817	1732	1443	1399	1241	1000

*Numeri eundem columnae sunt cubi eor  
corporum regularium eundem diametri:  
et huius diameter est numerus infim  
eundem columnae.*

*Numeri eundem lineae sunt diametri  
corporum eundem cubitatis: et huius  
cubitus est numerus dexterus a  
eundem lineae*

1 Ut 1000 ad cubitalem datam nominati  
corporis regularis: ita numerus infim  
columnae illius corporis ad diametrum eius  
dem corporis.

2 Ut 1000 ad diametrum datam nomina  
ti corporis regularis: ita numerus  
dexterus lineae illius corporis ad cubi  
talem eundem corporis.

3 Duorum corporum regularium eundem  
diametri ut 1000 ad cubitalem pri  
mi datam, ita numerus interceptus  
a columna primi et linea secundi  
ad cubitalem secundi.

4 Duorum corporum regularium eundem  
cubitatis ut 1000 ad diametrum pri  
mi datam ita numerus interceptus  
a linea primi et columna  
secundi ad diametrum secundi.

Selech Myto duxit mala puelly  
Hicuna quanta, id bonat Chrysa quanta  
Dat decimam nonam Panatse, decimam Cleopatse  
Pax muany cadit vixima Parbenopse  
Bis per Euadne capit. Ipsi dany Juno  
De numero, centum viginti mala supersunt.

Quadrantem statos pueribus. Egit in annis  
Quintantum iuuentus decem, virg. huentem  
Denocbares, cura domum accedente senecta  
Bis quino reliquum vixit heq; insuper annos

NB Titus hunc non inuictus  
mala vultu

cham illi qui hunc quiescentem ponunt  
neciparis multum comedens delectat  
Vbi Vaguelly

Annus vultus affachy a Luna  
et. Tunc auge Luna et  
Tunc eadem modo quae  
fuit.



*Multiplex notitia. mentem  
non docet. Heraclitus.*

*Archimede[m] cum Euclide  
hoc est artis utilitatem  
cum veritate artis con-  
iungamus. P. Ramus.*

*Ingenio opera prodatur utilitatem  
sua[m] superante impensa. Ingenium  
ad publicam utilitatem committitur  
Memoria tenenda illud Heronius  
dedit. Artem non auge[n]t oratio  
superflua: sed ipsa opera ex-  
ornant artem.*

PETRI RAMI  
VEROMANDUI

PROFESSORIS

Regii

GEOMETRIÆ

LIBRI. XXVII.

Ad CLSS.

ADRIANVM ROMANVM

Mathematicorum ocellum.



HANOVIAE

Apud Guilielmum Antonium,

MDCIV.

LIBRARIUS HANOVIAE



WILHELMUS ANTONIUS

M. Joannes Burseus  
Cingetomensis presentat.

Cornille de Regniere  
Inquiritur Extraceti apud  
Secretarium dominorum  
Ecclesie Metropolitane,  
do: Johanna a Weede,

Tabula latini numerus in arabico  
et per nationem per nationem et per nationem

1000	817	707	577	526	357
1225	707	966	707	643	437
1414	1035	1000	817	742	505
1732	1414	1225	1000	909	618
1902	1555	1347	1099	1000	679
2202	2287	1981	1618	1473	1000

Numeri eisdem numeris sunt diuini  
eiusdem numeris eisdem numeris et  
eiusdem numeris eisdem numeris et  
eiusdem numeris eisdem numeris  
Numeri eisdem numeris sunt inter  
eiusdem numeris eisdem numeris  
et eiusdem numeris eisdem numeris  
eiusdem numeris eisdem numeris



Clarissimo viro

ADRIANO RO-  
MANO MEDICO  
Cæsareo & Mathemati-  
corum ocello

WILLEBRORDVS SNEL-  
LIVS R. F. S. D.



VM post rediuiuas e-  
que Cimmeriis tenebris  
( quibus obruta jace-  
bant ) erutas artes sin-  
gulari quodam DEI  
in nos indignos homullulos beneficio,  
doctissimus quisque in id nervos inten-  
dat suos , ut veterum dogmata quæ  
veritati consentanea sunt metodo,  
eaque quam brevissima , sic compre-  
hendat , ne qua cuiusquam artis par-  
ticula umbra illis confusa fuisset, cu-





DEDICATORIA. . 5

usurpasti. Verum enim veró cum li-  
belli hujus militas ad vos omnino, &  
ἀνίγεις ἀλφειῶν redundare debeat, cui  
potius inscribam quám ei unde artis  
vestra nostro Belgio surgit honos?  
Progredere sane, & sinuo filiolas tuas  
mathematicas delicias, αἷμα τὸν αἰετὶ  
ἐν Ἀλφειῶν: illa enim posteris tuam  
loquentur famam, & quia ad salum  
ipsum aternis accensum flammis fa-  
cem praeferunt, tuo vicissim nomini  
aternalm accendent lucem, & pro-  
pter istas

κλίσθη δὲ γενόμενος  
ἐν βελγίῳ τῶν ἱερέων.

gloriam usq; ad edictum  
pertransit inter nos  
habet laborem

Quod optamus, & vovemus. Va-  
le vir clarissime, nosq; ut facis, ama.  
Lugodini Nonis Novembris AN-  
NO 1602.





Itaqz C. A. una est continua recta  
quod duo anguli ad A recti sint

It ad ita ad  
CA AI AE EK et

~~Itaqz~~ conueniendū

AI CA EK AE

It sed  
ad ita ad  
AI CA  $\left\{ \begin{array}{l} \text{ABI} = \\ \text{P. BC} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{P. BC sub} \\ \text{lateribz A} \\ \text{per axem} \end{array}$

Ergo

It ad ita ad  
P. BC  $\left\{ \begin{array}{l} \text{P. BC sub} \\ \text{AB AC con} \\ \text{lateribz} \end{array} \right\} \text{EK AE.}$

Quia ex prop. 11 lib. 1 Apollonii  
EK later rectis est parabolæ  
EFG, hæc est recta  
iuxta quam possunt ordinari  
hæc applicati.

# GEOMETRIA

se, quâdo unius termini alterius  
terminis terminantur: quæ in-  
tra est, dicitur inscripta: circum-  
scripta, quæ extra.

~~~~~

## PETRI RAMI

### GEOMETRIÆ

#### LIBER II.

##### De Linea.

1. Magnitudo est linea aut lineatura.
2. Linea est magnitudo tantû lōga.
3. Lineæ terminus est punctum.
4. Linea est recta vel curva.
5. Linea recta est linea, quæ intra suos terminos æqualiter interjacet: curva contra. 4. d. 1. Itaqz
6. Linea obliqua tãgitur à recta vel curva, quando ambæ ita concurrūt, ut cōtinuatę non interfecentur.

Itaqz

Tactus fit unico puncto. c. 13. p. 3.

7. Linea curva est peripheria aut helix.
8. Peripheria quæ distat æqualiter à medio comprehensū spatii.

Itaqz

Peripheria fit conversione lineæ altero termino quiescente, altero lineante.

9. Helix est quæ distat inæqualiter à medio utcumq; comprehensi spatii.  
 10. Lineæ inter se rectæ sunt, quarum altera inter alteram incidens æqualiter interjacet: obliquæ contra.  
 e. 10. d. 1. Itaq;

Si recta est perpendiculari rectæ, est ab eodem termino & eadem parte singularis. e. 13. p. 11.

11. Lineæ parallelæ sunt, quæ ubique æqualiter distant. e. 35. d. 1.

Itaq;

1. Parallela est ab eodem puncto ad eandem rectam singularis. Et

2. Lineæ eidem parallelæ sunt inter se parallelæ: 30. p. 1.

P E T R I R A M I

G E O M E T R I Æ  
 L I B E R I I I.

De Angulo.

1. **L**ineatum est magnitudo plusquàm longa.  
 2. Lineatum est angulus & figura.  
 3. Angulus est lineatum in communi concursu terminorum.  
 4. Crura anguli sunt termini comprehendentes angulum.  
 5. Anguli homogenei sunt anguli cruribus

homogeneis. *est angulus et figura. Sic non est definitio et affectus.*

Dato latere recto parabolæ descensum ipsam in plano de illa autem hoc agimus dicitur. Diameter etiam axis est

Sit axis parabolæ E H in quo sumantur quodcumq; punctis æquales. (quæ autem minores fuerint eo accuratius describentur) ipsæ æquales partes distinguantur secundum numerum in parium partem ita ut EA sit 1 AB 3, BC 5, CH 7, et sic deinceps et ex E A, B, C, H, ducantur perpendiculares utrinq;. Deinde intra latere recti EK et EA metam mutuatim media proportionis abscondatur ei utrinq; æqualis AD, et ex B abscondatur utrinq; BF dupla ipsius AD: et ex C tripla utrinq; et sic deinceps. hanc ut etiam parabola per puncta utrinq; notata.

bus & crurum concursu genere  
iidean.

6. Anguli cruribus congrui sunt æqua-  
les.

Itaq;

1. Si angulus angulo homogeneus & æquicrurus  
aquatur basi, est æqualis: & si est æqualis, a-  
quatur basi. ex. 1. & 4 p. 1. Et
2. Si æqualis basi est æquicrurus, aquatur. Et
3. Si angulus angulo æquicrurus est, major basi, est  
major: & si major, est major basi. c. 25. &  
24. p. 1.

Et

4. Si æqualis basi est minor interioribus cruribus,  
est major.

Itaq;

5. Si dati anguli cruribus ad datum punctum  
crura homogenea aquantur aqua basi: a-  
quabunt angulum dato. c. 23. p. 1. & 26. p. 11.

7. Angulus est rectus vel obliquus.

8. Rectus cujus crura sunt inter se recta,  
obliquus contra.

Itaq;

Anguli recticruri recti sunt æquales. e. p. 1.

9. Angulus obliquus est obtusus aut a-  
cutus.

10. Obtusus est obliquus major recto.

11. d. 1.

11. Acutus est obliquus minor recto. 12.

d. 1.

~~~~~

# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER IV.

*De figura.*

1. **F**igura est linearum undiq; terminatum *e. l. d. i.*

2. Centrū est punctū in figura medium.

3. Perimeter est comprehensio figuræ.

4. Radius est recta a centro ad perimetrum.

5. Diameter est recta inscripta figuræ per centrum. *Itaq;*

1. Diameter in eadem figura sunt infinitæ. Et

2. Centrum figuræ est in diametro. Et

3. In concursu diametrorum.

6. Altitudo est perpendicularis a vertice figuræ ad basim.

7. Figura ordinata est figura æquitermina & æquiangula.

8. Figura prima est figura in alias simpliciores figuras individua.

9. Figura rationalis est quæ comprehenditur a basi & altitudine rationalibus inter se: irrationalis cōtra.

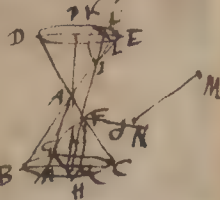
*Itaq;*

Numerus figuræ rationalis figuratus dicitur, & numeri unde fit, latera figurati.

10. Figu-

Dato curvo, et diametro transuersa Hyperbolæ oppositarum, inuenire latera rectum Hyperbolæ.

Sit datus conus ABC in quo triangulus per axem ABC productus caturq; conus una



cum triangulo per axem ad vertexem A ut fiant duo coni ABC, ADE, ad vertexem A coniuncti. Scietur

quæq; utraq; superficies conica plano non per vertexem faciente secantur FGH, IKL quæ hyperbolæ sunt oppositæ ex p. 14. lib. 1. Apollonii quarū diameter transuersa communis FI et latera recta æqualia. Vtriusq; ergo laterum sic inueniemus. Per A ducatur AM ipsi FI parallela secans BC in M ut ad Fatus

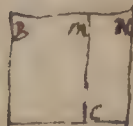
AM AN  
CM. AM. AM AN



Rursus

$VT$  ad  $AN$  ad  
 $NM$   $BM$   $FI$   $FO$   
 versu di  
 metris

Duo  $FO$  apud latera recta & hyperboly  
 hyperboly.  $FO$  esse rectam iuxta  
 quam possunt ordinem applicatos  
 ad diametrum & hyperboly.



Sit enim rectangulum  $BC$   
 contentum sub basi paritibus  
 $BM, MC$  et ad  $MC$  applicatum  
 $FCN$  sub  $MC, MN$  contentum

quod =  $e$  recta  $AM$  propter ea quod  
 tria recta  $MC, AM, MN$  continue  
 proportionales sunt. ergo  $BMN$  una li  
 nea recta quod duo anguli ad  $M$  re  
 ctif sunt

$VT$  ad  $ita$  ad  
 $NM, BM, FI, FO$   
 $VT$   $BM$   $FI$   $FO$   
 $NM$   $BM / FCN$   $FCN$  Ergo  
 $VT$   $BM$   $FI$   $FO$   
 $BM$   $FCN$   $FI$   $FO$

# GEOMETRIA.

10. Figure isoperimetri & sunt figura æqualis perimetri.  $X$
11. Ex isoperimetris homogeneis ordinatus est majus, ex heterogeneis ordinatis terminatus.  $p. 7.$
12. Si figura primæ sunt æquealtæ, sunt ut bases: & contra.  $Itaq;$   
 Si sunt in basi æquales, sunt æquales.
13. Si figure primæ sunt reciproce basi & altitudine, sunt æquales: & contra.
14. Figure similes sunt figuræ æquiangula, & proportionales cruribus æqualium angulorum.

1. Habent homologos terminos equalibus angulo subtensos, & æquales si ipse sint æquales.  $p$   
 Et
2. Similiter sita sunt, quando termini proportionales simili sita respondent.  $Et$
3. Similes eidem sunt similes inter se.  $Et$
4. Si partibus data figura partes ad datum terminum similes, similiterq; sita constituatur, figura constitueretur simili data similiterq; sita.

15. Figure similes habent rationem homologorum laterum æquemultiplicatam dimensionibus, & medium proportionale una minus:  $R$   
 $Itaq;$

1. Si linea recta sint continue proportionales una plures dimensionibus figurarum similium ad primam sit eademq; similiter sitarum, ut

Polus Hyperboly

6. 13  
 2

prima recta est ad ultimam. sic prima figura  
est ad secundam: & contra. Et

2. Si quatuor rectæ sint proportionales, figurae similes ad eas similiterque sita sunt proportionales: & contra.

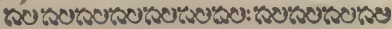
16. Figuræ complentes locum sunt æ-  
 quiangulæ, quæ circa idē punctū  
 quolibet modo collocatæ nihil  
 inane relinquunt.

7. Figura rotunda est ordinata, cujus radii omnes æquantur. Itaq;

- X** 1 *Diametri in rotundo bifecantur radiis aequalibus.* Et

2. Rotunda diametrorum equalium sunt equalia.

August. c. l. d. 3.



P E T R I   R A M I

GEOMETRIÆ  
LIBER V.

*De Lineis & Angulis in plano.*

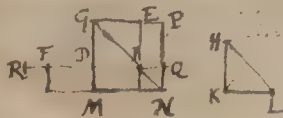
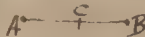
1. **L**ineatū est superficies aut corpus.
2. **S**uperficies est lineatum duntaxat  
latum. 5. d. 1.
3. Superficie terminus est linea. 6. d. 1.
4. Superficies est plana vel gibba.
5. Superficies plana est superficies, quæ  
æqualiter intra suos terminos  
interiacet. 6. 7. d. 1.

*Itaq; licet in plano*

Est igitur FO latius rectus hyperbolicus ex  
prop 12 lib 1 Apollonii s. e. recta in qua  
quoniam possunt ordinationem applicata.

Lemma.

Quartam partem rectanguli sub diametru  
transversa hyperbolæ et latere recto  
comprehensi ad transversam diametrum  
ex utraq; parte applicare ita ut exco  
dat figura quadrata.



F1 diameter transversa hypothy

FO latný veché hyperboly

AB media proportionately inter FI et FO

$$HK = AC \quad KL = DI$$

$$HL = \mathcal{D} \mathcal{Q}$$

Inter transversam diametrum FI et latus rectum FO reperitur media proportionalis AB quod bifarium fectur in C. Itaqz  
 $Q$  ex AB =  $S$  sub FI, FO. atqz adeo  
 $Q$  ex AC =  $S$  sub FI, FO quadranti  
 Itaque igitur quadrato ex AC applicabimus  
 applicabimus ad diametrum transversam FI  
 ex utraqz parte dignele rectangulo exco-  
 dens figura quadrata hoc modo  
 Duxit recta FI bifarium in D fiat angulus  
 rectus HKL et recta HK = AC et  
 recta KL = DI connectatur recta HL  
 quod maior erit quam KL hoc est qm DI  
 Producta recta FI in utramqz partem absum  
 datur utrinqz ex D rectis DL, DR =  $rs$   
 HL. Quadratum sub FL, LI. applicatum ad FI  
 excedensqz quadrato ex EI, quum  $S$  sub IR, RF  
 ad eandem IF applicatum excedensqz  $Q$  ex  
 RF dignele esse quadrato ex AC hoc est  
 quadrato parti  $S$  sub FI, FO.

Descriptio  $\gamma$  ex DI quod sit DE ductus  
 per  $Q$   $rs$  IE parallela PN, occurrat re-  
 ctis GE, productis in P et diametru GI  
 productis in M et diametru perpendicularis  
 figura. Quoniam igitur parallelogramma DE,  
 MP, NI circa eandem diametru exstet

# GEOMETRIA.

13

1. A puncto ad punctum rectam ducere. 1. & 2. post. 1. Et
2. Rectam ponere ad datum punctum aequale dato: Et a maiore secare aequalem minori. 2.3. p. 1. Itaqz
- Recta una duaeque intersecta sunt in eodem plano. e. 1. & 1. p. 11. Et
3. Data recta peripheriam describere. Itaqz Radii ejusdem vel aequalis peripheriae sunt aequales.
6. Si duae aequales peripheriae a terminis aequalium crurum dati anguli rectilinei ante concurrant, recta a concurrentu ad verticem bifecabit angulum. 9. p. 1.

7. Si duae peripheriae aequales a terminis datae rectae utrimqz concurrant, recta per cōcursus bifecabit datam. 10. p. 1.

8. Si recta in rectam perpendicularis insistit, facit angulos deinceps rectos: & contra. Itaqz

1. Si recta insistit in rectam, aequat deinceps angulos duobus rectis: & contra. e. 13. & 14. p. 1.
2. Si duae rectae intersectantur, aequant angulos ad verticem, & omnes quatuor rectos. 15. p. 1. Et
3. Si rectis recta sectis interioribus eadem parte anguli sunt majores duobus rectis, oppositi minores sunt.

9. Si a dato datae rectae infinitae puncto duae partes utrinque secentur aequales, & a punctis sectionum duae aequales peripheriae concur-





6. Si recta conterminet eadem parte a<sup>2</sup> quales & parallelas sunt aquales & parallela. 11. p. 1. *Septem*
13. Si linea recta parallelis pluribus rectis interfecantur, intersegmenta sunt proportionalia: & contra. e. 2. p. 6. & 17 p. 1. Itaq;
1. Si recta cum data faciens angulum basiq; connexa secetur data ratione; parallela a segmentorum terminis in finem data & contingens in ea punctum secabunt datam in data ratione. 9. & 10 p. 6. Et
2. Si dua data recta facientes angulum continuantur, prima aqualiter secunda; secunda infinitè, parallela a terminis prima continuationis in principium secunda, & contingens in ea punctum interfecabit tertiam proportionalem. 11. p. 6. Et
3. Si e datis tribus rectis prima tertiaque facientes angulum continuantur, prima aqualiter secunda; tertia infinitè, parallela a terminis prima continuationis in principium secunda, & contingens in ea punctum interfecabit quartam proportionalem. 12. p. 6. *Septem*


888888 888888 888888 888888

# PETRI RAMI

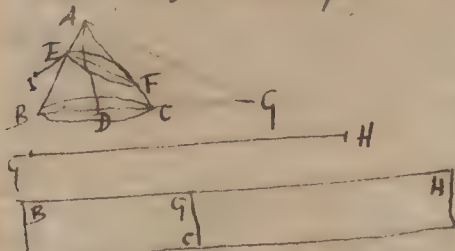
## GEOMETRIÆ

### LIBER VI.

#### De Triangulo.

1. **P**lana similia habent duplicatam  
*ex. e. 15. l. 4. p. 2.* rationem homologorum late-  
 rum, & unum proportionale me-  
 dium. *e. 20 p. 6. 11. & 18 p. 8.*
2. Planum est rectilineum aut curvi li-  
 neum. *Obliquum in 2 q. 1.*
3. Rectilineum est planum, quod com-  
 prehenditur à lineis rectis.
4. Rectilineū æquat angulos rectis inte-  
 riores quidē generatim à binario  
 paribus, externos autem quater-  
 nis.
5. Rectilineum est triangulum aut tri-  
 angulatum.
6. ~~Triangulum~~ est quod comprehendi-  
*Triangulum* tur à tribus lineis rectis. 21 d. 1. 
- Triangulum* *Itaq;*  
**I** 1. Triangulum est prima figura rectili-  
 neorum. Et
2. Si recta infinita secat angulum, secas  
 basim. *Vitell. 29. t. 1.*
7. Trian-

Dato cono et diametro transversa Ellipsis  
invenire latus rectum Ellipsis.



Est datus conus in quo trianguli paxem  
ABC scatur plano paxem ellipsis EF  
ita ut EF sit diameter transversa ellipsis  
Huius latus rectum sit invenietur. Per A du-  
citur AG ipsi EF parallela secans BC pro-  
ductam in G. Fiatque

ut ad ita ad  
CG AG AG GH  
ut ad ita ad  
GH GB EF EI

Dico EI esse latus rectum Ellipsis.

Vide demonstrationem apud Apoll.

libro 1 p. 13  
ut AG ad BG sit ut EF ad EI.

7. Trianguli duo quilibet latera sunt  
majora reliquo. 20. p. 1.

Itaque quoniam  
1. Si tres recte sint dua quilibet mayo-  
res reliqua; peripheriaque a terminis  
unius intervalis reliquarum con-  
currant, radii a concursu ad dictos  
terminos constituent triangulum.

2. p. 1. Et

2. Si dua aequales peripheria a terminis  
data recta ejusque intervallo con-  
currant, recta a concursu ad di-  
ctos terminos constituent triangu-  
lum aequilaterum super datam. 1.  
p. 1.

3. Si recta in triangulo est parallela basi,  
secat crura proportionaliter: &  
contra. 2. p. 6.

9. Trianguli tres anguli sunt aequales  
duobus rectis. 32. p. 1. Itaque

1. Trianguli duo quilibet anguli sunt  
minores duobus rectis. 17. p. 1.

2. Continuato latere, exterior angulus a-  
quatur duobus interioribus oppo-  
sitis. 32. p. 1.

3. Est major utrolibet interiore oppo-  
sito. 16. p. 1.

10. Si triangulum est æquicrurum, est in

*Tabulis 1. & 16. si maneat. Et 6. p. 1.* Itaq;

1. Si trianguli æqua crura continuentur,  
anguli sub basim aquabuntur. 5. p. 1.

Et

2. Si triangulum est æquilaterum, est æ-  
quiangulum: & contra.

Et

3. Angulus trianguli æquilateri valet  
duas tertias recti. 23 p. 1. *Reponem*

Et

4. Triangula sex æquilatera complent lo-  
cum.

11. Trianguli majus latus subtendit ma-  
jorem angulum, & major angu-  
lus subtenditur à majore latere.

19 Et 18. p. 1.

12. Si recta in triangulo bifecat angu-  
lum, fecat basim ratione crurum:  
& contra. 3 p. 6.

3 Septembris

PETRI





XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

## LIBER VII.

*De comparatione triangulorum.*

1. **T**riangula æquilatera sunt æquiangula 8 p. 1.

2. Si duo triangula æquantur angulis vel duobus æquicruris vel binis æqualis aut cruris aut basis duorum, sunt æquilatera. 4. & 26. p. 1.

3. Triangula æquantur ternis angulis.

*Itaq;*

Si bini anguli duorum triangulorum æquantur, reliqui æquantur.

4 Si triangulum triangulo æquicrurum est majus basi, est majus angulo: & contra. 25. & 24 p. 1.

5. Si triangulum triangulo in eadem basi est minus interioribus cruribus, est majus angulo crurum. 21. p. 1.

6. Triangula æque alta sunt ut bases: & contra. 8. 1 p. 6. *Itaq;*

1. In æquali basi sunt æqualia. 37. & 38. p. 1. *Et*

2. Si recta à vertice trianguli bisecat basim, bisecat triangulum, & diameter est trianguli.
7. Si recta est à vertice, trianguli ad datum in basi punctū non mediū, & parallela sit à medio basis in lat<sup>o</sup>, recta à vertice parallelæ in dictū punctum bisecabit triangulum.
- Reciproca* Si triangula æquiangula reciprocantur cruribus æqualis anguli, sunt æqualia: & contra. 15.p.6.
- 9 septem* 9. Si duo triangula sunt æquiangula, sunt proportionalia cruribus æqualium angulorum: & contra. 4.5.p.6. Itaq;
- Si recta in triangulo est parallela basi, desecat triangulū æquiangulum toti, & minus basi.
10. Si duo triangula sunt proportionalia cruribus æqualis anguli sunt æquiangula. 6.p.6.
11. Si cruribus proportionalia, & alternè parallela intermedium angulum faciunt, bases habent in rectam continuas. 32.p.6. *Apollonius*
12. Si habeant unum angulum æqualem, alterum cruribus proportionalem, tertium homogeneū, sunt æquiangula. 7.p.6.

Si duo triangula sunt æquiangula, sunt æqualia.

cruribus æqualis anguli sunt æqualia.



4. Perpendicularis in triangulo ab angulo recto in basim secat triangula similia toti & inter se. 8. p. 6.

& contra.

Itaq;

1. Perpendicularis est proportionalis inter segmenta basis. Et

2. Crura utrumlibet est proportionale inter basim & basis segmentum terminum.

5. Si basis trianguli subtendit rectum rectilineum ad eum situm, equatur rectilineis ad crura similibus similiterque sitis: & contra. 6. 3. 1. p. 6.

6. Triangulum obliquangulum est obtusangulum vel acutangulum.

7. Obtusangulum quod habet unum obtusum angulum. 28. d. 1.

Itaq;

1. Si obtusus angulus est ad basim, perpendicularis a vertice cadit extra: & contra. Et

2. Si trianguli angulus sit major reliquis, est obtusus: & contra. Et

3. Si recta a vertice trianguli bisecans basim, est minor bisegmento, angulus verticis obtusus est: & contra.

8. Triangulum acutangulum est quod habet omnes acutos angulos. 29. d. 1.

Itaq;



Itaq;

1. Perpendicularis à vertice cadit intra:  
& contra. Et
2. Si trianguli angulus sit minor reliquis,  
est acutus: & contra. Et
3. Si recta à vertice trianguli bifecans ba-  
sim est major bifegmento, angulus  
verticis acutus est, & contra.



## PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

## LIBER IX.

## De Geodesia rectarum.

1. **R**adius est norma crurum inæqua-  
lium.
2. Radii crura sunt index & transversa-  
rium.
3. Index est duplus sesquidecimus trans-  
versarii.
4. Transversarium est per indicem vo-  
lubile, modò sublimius, modò  
humilius.
5. Si visus est ab initio cruris alterius, est  
per terminum reliqui, crusq; al-  
terum est rectum metiendæ re-  
ctæ, reliquum parallelum.

6. Longitudo & altitudo triplicem mēsuram habent, primam & secundam unius distantiae, & quidem data alterius dimēfione pro tertio proportionali, tertiam duplicis distantiae, qualis tantum est dimensio latitudinis.
7. Si visus sit ab initio indicis recti in metam longitudinis, erit ut segmentum indicis ad segmentum transversarii, sic mensuris altitudo ad longitudinem.
8. Si visus sit ab initio indicis paralleli, erit ut segmentum transversarii ad segmentum indicis, sic data altitudo ad longitudinem.
9. Si visus sit ab initio transversarii paralleli, erit ut in indice differentia majoris segmenti ad minus, sic differentia secundae distantiae ad longitudinem.
10. Si visus sit ab initio transversarii recti, erit ut segmentum transversarii ad segmentum indicis, sic data longitudo ad altitudinem.

*Itaq; in eversa altitudine*

*Si visus sit ab initio indicis paralleli, erit ut segmentum transversarii ad segmen-*

*segmentum indicis, sic data longitudo ad altitudinem.*

11. Si visus sit ab initio indicis recti, erit ut segmentum indicis ad segmentum transversarii, sic data longitudo ad altitudinem.

*Itaq;*

*Si visus sit ab initio indicis recti per pinnas transversarii in terminos nota partis, erit ut intervallum pinnarum ad reliquum supereminentis transversarii, sic nota pars ad reliquam.*

12. Si visus sit ab initio indicis recti, erit ut in indice differentia segmenti ad differentiam distantiarum, sic segmentum transversarii ad altitudinem.

*Itaque e geodesia altitudinis patet differentia duarum altitudinum.*

13. Si visus sit ab initio indicis recti per pinnas transversarii in terminos latitudinis, erit ut in indice differentia segmenti ad differentiam distantiarum, sic intervallum pinnarum ad latitudinem.

~~~~~

# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER X.

*De triangulato & parallelo-  
grammo.*

1. **T**riangulatum est rectilineum cō-  
positum ē triangulis.

*Itaq;*

1. Triangulati latera sunt binario plura  
triangulis. Et

2. Triangulata homogenea secantur in  
triangula æqua numero. e. 20. p. 6.

2. Triangulata similia secantur in trian-  
gula similia inter se & homolo-  
ga totis. e. 20. p. 6.

3. Triangulatum est quadrangulum aut  
multangulum.

4. Quadrangulum est quod compre-  
henditur à quatuor lineis rectis.  
22. d. 1.

5. Quadrangulum est parallelogrammū  
aut trapezium.

6. Parallelogrammum est quadrangu-  
lum lateribus oppositis paralle-  
lum.

*Itaq;*

L. Si



1. Si recta eadem parte conterminent æquales & parallelas, parallelogrammum constituent.

Et

2. Parallelogrammum oppositis & lateribus & angulis & sectis diametro segmentis æquatur.

Et

3. Diameter parallelogrammi bifecatur radiis æqualibus.

Et

4. Parallelogrammum est duplum trianguli basi & altitudine æqualis. 41.

P. 1.

Et

5. Æquatur triangulo æqualto, basi que duplo. c. 52. p. 1. undè licet

6. Dato triangulo in dato angulo rectilineo parallelogrammum æquale constituer. 42. p. 1.

7. Parallelogrammum constat è binis & diagonalibus & complementis, & gnomonibus.

8. Diagonale est particulare parallelogrammum communis anguli & diagonii cū toto parallelogrammo.

9. Diagonale est toti simile similiterque situm, e. 24. p. 6. & contra. Itaq;

Si particulare parallelogrammum est toti coangulum, & simile similiter-

*que situm, est diagonale. 26. p. 6.*

10. Complementum est particulare parallelogrammum à conterminis diagonalium lateribus comprehensum.

11. Complementa sunt æqualia. 43. p. 1.

*Itaq;*

1. Si complementum alterum æquatur dato triangulo in dato angulo rectilineo, reliquum ad datam rectam comparatum, eidem pariter æquabitur. 44. p. 1.

*Et*

2. Si parallelogramma cōtinenter æquantur triangulis dati triangulati in dato angulo rectilineo, totum parallelogrammum toti triangulato pariter æquabitur.

45 p. 1. *Itaq;*

- Parallelogrammum suis æquatur diagonalibus & complementis.

12. Gnomon est alterum diagonale cum duobus complementis. 2. d. 1.

13. Parallelogramma æqualia sunt, ut bases. 1 p. 6.

*Itaq;*

Parallelogramma æqualia in æquali basi sunt æqualia. 35. 36. p. 1.

14. Si parallelogramma æquiangula  
recti-

reciprocantur cruribus æqualis  
anguli, sunt æqualia: & contra.  
15. p. 6.

Itaq;

1. Si quatuor recta sunt proportionales,  
parallelogrammum mediarum æ-  
quatur equiangulo parallelogram-  
mo extremarum. e. 16. p. 6. & contra.

Et

2. Si tres recta sunt proportionales, paral-  
lelogrammum media æquatur e-  
quiangulo parallelogrammo extre-  
marum. & contra.

~~~~~

# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER XI.

#### De Rectangulo.

1. **P**arallelogrammum est rectangu-  
lum aut obliquangulum.  
2. Rectangulum est parallelogrammū  
quod habet omnes angulos re-  
ctos.

Itaq;

1. Rectangulum comprehenditur à dua-  
bus rectis angulum rectum compa-  
rendentibus. 1. d. 2.

Et

2. *Rectangula quatuor complent locum.*
3. Si diameter bifecat latus rectanguli,  
recte secat: & contra.

*Itaq;*

*Si inscripta recte bifecat latus rectanguli  
est diameter.*

4. Rectangulum æquatur rectangulis ex  
ipius uno latere & reliqui se-  
gmentis. 1. p. 2.
5. Si quatuor rectæ sint proportionales,  
rectangulum mediarum æqua-  
tur rectangulo extremarum. 16.  
p. 6. & contra.
6. Figuratus rectanguli rationalis ap-  
pellatur planus rationalis. 16. d. 7.



P E T R I R A M I

G E O M E T R I Æ

L I B E R X I I.

*De Quadrato.*

1. **R**ectangulum est quadratum vel  
oblongum.
2. Quadratum est rectangulum æquila-  
terum. 30. d. 1.

*Itaq;*

1. La-



1. *Latera quadratorum equalium sunt aqualia.* Et

2. *Potentia recta est quadratum.* Et

3. *Si dua contermina perpendiculares aequales claudantur, parallelis, constituent quadratum.* 4. 6. p. 1.

3. *Planus quadrati est planus æquilaterus.*

Itaq;

*Fit à numero in se ipsum multiplicato.*

4. *Si tres rectæ sunt proportionales, quadratum mediæ æquatur rectangulo extremarum: & contra.* 17. p. 6. & 20. p. 7.

5. *Si basis trianguli subtendit rectum, æque potest cruribus: & contra.* 47. & 48. p. 1.

Itaq;

1. *Si quadratus imparis pro crure primo dati minuat unitate, dimidius reliqui erit crus alterum, auctus unitate erit basis.*

Et

2. *Si dimidius paris pro crure primo dati quadratur, quadratus minutus unitate erit crus alterum, auctus unitate erit basis.*

Itaq;

3. *Diagonius potest duplum lateris, eique est asymmetra.*
6. Si basis trianguli rectanguli secatur à perpendiculari ex angulo recto dupla ratione, potest sesquialterum majoris cruris, triplum minoris: si quadrupla, sesquiquartum majoris, quintuplum minoris. *ad. 13. 15. 16. p. 11.*
7. Si recta est secta quotlibet fariam, potest multiplex segmenti cognoscere quadrato numeri sectionis.
8. Si recta est secta in duo segmenta, quadratum totius æquatur quadratis segmentorum & duplici rectangulo utriusque. *4. p. 2.*

*Itaq;*

*Latus primi diagonalis est latus alterius complementi, & duplicatum est latus simul utriusque: reliquum autem latus simul utriusq; est latus reliqui diagonalis.*

*Et*

- Si latus inventum duplicetur, & duplicato unitas addatur, totus erit gnomone proxime majoris quadrati.*
9. Si de dimidio collectorum laterum dati trianguli latera sigillatim

*sub-*

subducantur, latus continué facti é dimidio & reliquis erit area trianguli.

10. Si basis trianguli subtrédit obtusum, plus potest cruribus duplici rectangulo alterius, & ex eo continuationis ad verticis perpendiculararem. 12. p. 1.

~~~~~

## PETRI RAMI

### GEOMETRIÆ

### LIBER XIII.

#### *De Oblongo.*

1. Oblongum est rectangulum inæquilaterum. 31. d. 1.
2. Oblongum é tota & segmento æquatur rectangulo segmentorum, & prædicti segmenti quadrato. 3. p. 2.
3. Oblonga é tota & segmentis æquantur é tota quadrato. 2. p. 2.
4. Oblonga duo é tota & segmento cum tertio quadrato reliqui segmenti, æquantur quadratis totius & prædicti segmenti. 7. p. 2.

5. Basis trianguli acutanguli minus potest cruribus duplici oblongo ex altero crure & ejus segmento à dicto angulo ad verticis perpendicularem. 13. p. 2.

*Itaq;*

*Si quadratum basis acuti anguli tollatur è quadratis crurum, reliqui dimidio per crur diviso, quotus erit segmentum dividens à dicto angulo ad verticis perpendicularem.*

6. Si recta est bisecta secusq; oblongum inæqualium segmentorum cum quadrato intersegmenti æquatur quadrato bisegmenti. 5 p. 2.
7. Si recta est bisecta & continuata, oblongum continuatæ & cōtinuationis cum quadrato bisegmenti æquatur quadrato compositæ ex bisegmento & continuatione. 6 p. 2.

*Heronius* 8. Si duas datas rectas comprehendentes rectangulum, & infinitè continuatas mesographus tangens oppositum angulum angulo datarum interfecet æquidistanter à centro, intersegmenta erunt media continuè proportionalia datis.





# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ LIBER XIV.

*De Recta proportionaliter secta, &  
de reliquis quadrangulis  
& multangulis.*

1. **R**ecta secatur secundum mediam,  
& extremam rationem, quando  
fuerit ut tota ad majus segmen-  
tum, sic majus segmentum ad  
minus. 3. d. 6.
2. Si recta proportionaliter secta est ra-  
tionalis datæ mensuræ, segmen-  
ta sunt ad eam & inter se irratio-  
nalia. e. 6. p. 13.
3. Si quadratum fiat e data recta, rectæ  
ab angulo facti ad medium con-  
termini lateris differentia supra  
dimidium erit majus segmentū  
datæ proportionaliter sectæ. 11.  
p. 2. & 30. p. 6. Itaq;
1. Si recta proportionaliter secta conti-  
nuetur majore segmento, tota seca-  
bitur proportionaliter, & majus se-  
gmentum erit data. 5. p. 13.
4. Majus segmentum continuatum dimi-

dio totius potest quintuplum ejusdem dimidii: & si recta potest quintuplum sui segmenti, reliquum factum duplum prædicti secatur proportionaliter, & majus segmentum est idem reliquum.  
1. *2. p. 13.*

5. Minus segmentum continuatum dimidio majoris potest quintuplum ejusdem dimidii. *2. p. 13.*
6. Tota & minus segmentum possunt triplum majoris. *2. p. 13.*
7. Parallelogrammum obliquangulum est rhombus aut rhomboides.
8. Rhombus est obliquangulum æquilaterum. *3. d. 1.*
9. Rhomboides est obliquangulum inæquilaterum. *3. d. 1.*
10. Trapezium est quadrilaterum, non parallelogrammum. *3. d. 1.*
11. Multangulum est quod pluribus quam quatuor lineis rectis comprehenditur. *2. d. 1.*
12. Si quinquangulum æquilaterum tribus angulis æquatur, est æquiangulum. *7. p. 13.*
13. Triangulata multangula è suis item triangulis mensuram capiunt.

PETRI.

~~~~~

# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER XV.

#### *De Lineis circuli.*

1. **C**irculus est planum rotundum. *e.*  
15. d. 1.
2. Circuli sunt ut  $\text{v}^2$  à diametris quadrata.  
2. p. 12.

*Itaq;*

#### *Diametri sunt ut periphæria.*

3. Geometria circularis est in lineis aut in segmentis circuli.
4. Si recta duobus in periphæria punctis terminetur, cadet intra circulū.  
2. p. 3.
5. Si à termino diametri ex eaq; radio æquante datam rectam periphæria describatur, recta à dicto termino in concursum periphæriarum inscribetur dato circulo æqualis datæ rectæ. 1. p. 4.
6. Si inscripta recta bifecat inscriptam, est diameter circuli, ejusque medium est centrum. 1. p. 3.

1. Si dua recta duas inscriptas recte bise-  
cent, concursus biseantium erit cen-  
trum circuli. e. 25. p. 3. Et licet
2. Peripheriam ducere per tria puncta in  
rectam minime cadentia. e. 5. p. 4.
7. Si diameter biseCAT adiametrum, re-  
ctesecat: & contra. 3 p. 3.
8. Si adiametri interfecantur, segmenta  
sunt inæqualia. 4 p. 3.
9. Si duæ inscriptæ interfecantur rectan-  
gulum é segmentis unius æqua-  
tur rectangulo é segmentis reli-  
quæ. 35. p. 3.
10. Inscriptæ æquidistant á cētro, in quas  
á centro perpendiculares sunt æ-  
quales. 4 d. 3.
11. Si inscriptæ sunt æquales æquidistāt  
á centro: & contra. 14. p. 3.
12. Inscriptarum inæqualium diameter  
est maxima, diametroq; propior  
major remotiore, remotissima  
minima; minimæque propior  
minor remotiore, binæq; vtrinq;  
á diametro æquantur. e. 15. p. 3.
13. Rectarum á diametri puncto nō cen-  
tro in peripheriam, q̄ per centrū  
est maxima, propiorq; maximæ  
est major remotiore, reliqua  
maximæ minima; minimæq; pro-  
pior



prior minor remotiore, binęq; vtrinę; á maxima vel minima solę æquantur. 7. p. 3. Itaq;

*Si punctum in circulo est terminus trium rectarum in peripheriâ equalium, est centrum circuli.* 9. p. 3.

14. Rectarum á dato extra puncto in concavum peripheriæ, quæ per centrum, est maxima, propiorque maximæ est major remotiore: in convexum, tangens peripheriam est maxima, segmētum maximæ est minima; minimæq; propior minor remotiore, binęq; vtrinę; á maxima vel minima solę æquantur. 8. p. 3.

15. Si recta est perpendicularis extremæ diametro, tangit peripheriam: & contra. e. 16. & 19. p. 3. Itaq;

1. Si recta est per centrum & contactum, est perpendicularis tangenti. 19. p. 3.

Et

2. Punctum contactus est, quo á centro perpendicularis tangenti incidit. Et

3. Tangens est singularis eadem parte. e. 16. p. 3. Et

4. Angulus contactus est minor quovis acuto rectilineo. e. 16. p. 2.

5. Anguli contactus in aequalibus peripheriis sunt aequales.

16. Si á radio ex datæ peripheriæ centro ad datû extra punctû peripheria describatur, & á concursu datæ, radiiq; radio ipsi perpédicularis in descriptam connectatur cum dicto centro, rectâ dato puncto in concursum datæ & connectentis tanget datam peripheriam.

17 p. 3.

17. Si é duabus rectis á dato extra puncto prima secat in concavum, reliqua tangit, oblongum é secante & exteriore secantis segmento æquatur quadrato tangentis: & si oblongum tale æquatur quadrato reliquæ, reliqua ipsa tangit. 36. & 37. p. 3.

Itaq;

1. Tangentes ab eodem puncto sunt æquales duæ. Et

2. Oblongum é qualibet ex eodem puncto secante & secantis exteriore segmento æquantur inter se.

Et

3. Datis duabus rectis licet alteri continuare tertiam, ut oblongum ex continuatâ & continuatione æquetur quadrato reliquæ. Vitell. 127. p. 1.

18. Si peripheriæ sunt intersecatæ vel cõtigatæ.

riguæ sunt eccentricæ : illæque  
duobus tantum punctis interse-  
cantur, hæ diametros per conta-  
ctum continuant. 5. 6. 10. 11. 12.

p. 3.

19. Si inscriptæ circulis æqualibus sunt  
æquales, secant peripherias æ-  
quales: & contra. 28. 29. p. 3.



# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER XVI.

#### *De Circuli segmentis.*

1. Segmentum circuli est quod com-  
prehenditur extrinsecus à periphe-  
ria, intus à recta.
2. Segmentum circuli est sector aut se-  
ctio.
3. Sector est segmentum intus compre-  
hensum à recta duplici faciente  
angulum in centro, qui angulus  
in centro, dicitur: ut peripheria  
dicitur basis sectoris. 9 d. 3.
4. Angulus in peripheria est angulus cō-  
prehensus à duab⁹ rectis inscriptis,

& in peripheria conterminis. 8.  
d. 3.

5. Angulus in centro duplus est anguli in peripheria in eandem peripheriam insistentis. 20. p. 3.

*Itaq;*

*Si angulus in peripheria aequatur angulo in centro, est duplus basi, & contra.*

6. Anguli in centro peripheriaeve circulorum aequalium sunt ut peripheriae in quas insistent: & contra. e. 33. p. 6. 26. 27. p. 3. *Itaq;*

*Ut sector ad sectorem, sic angulus ad angulum.*

7. Sectio est segmentum circuli intus comprehensum ab una recta, quae basis sectionis dicitur.

8. Sectio absolvitur invento centro.

9. Peripheria sectionis bisecatur perpendiculari bisecante basim. 30. p. 3.

10. Angulus in sectione est angulus comprehensus à duabus rectis conterminis basi & in peripheria conterminis. 7. d. 3.

11. Anguli in eadem sectione sunt aequales. 21. p. 3.

12. Anguli in oppositis sectionibus aequantur duobus rectis. 22. p. 3.

13. Si

13. Si sectiones capiunt angulos æquales, sunt similes. *e. 10. d. 3.*
14. Si sectiones similes sunt in æquali basi, sunt æquales. *13. & 24. p. 3.*
15. Angulus sectionis est, qui comprehenditur à terminis sectionis. *7. d. 3.*
16. Sectio est semicirculus aut inæqualis semicirculo.
17. Semicirculus est sectio dimidia circuli.

*Itaq;*

*Semicirculus comprehenditur à semiperipheria & diametro. 18. d. 1.*

18. Angulus in semicirculo rectus est, semicirculi minor recto rectilineo major quovis acuto: in maiore sectione est minor recto, maioris major, in minore major, minoris minor. *e. 31. & 16 p. 3.*

*Itaq;*

1. Si dua recta diametro circuli contermina conterminentur in peripheria, faciunt angulum rectum.

*Et*

2. Si recta infinita secetur à peripheria externi centri in punctis dato & contingente, & diameter sit à con-



tingente, recta à dato puncto connectens diametrum erit perpendicularis super infinitam.

Et

3. Si recta à dato puncto faciens acutum angulū cum infinita, fiat diameter peripheria secans infinitā, recta à dicto puncto connectens segmentum erit perpendicularis super infinitam.

Et

4. Si duarum rectarum major fiat diameter circuli, minorq; majori connectatur terminis & inscripta connectatur major plus poterit, quam minori quadrato connectentis. ad. 13. p. 10.
19. Si recta continuata ē duabus rectis fiat diameter circuli, perpendicularis à puncto continuationis in peripheriā erit proportionalis inter datas. 13. p. 6.
20. Anguli in oppositis sectionibus quantur alternis angulis secantibus & contiguis. 32. p. 3.

Itaq;

1. Si ad terminum data recta aequatur angulus rectilineus dato, & ab æquati vertice perpendicularis reliquo lateri concurrat cum perpendiculari à medio data, concursus erit centrum.

trum circuli per equatum angulum  
descripti, in cujus opposita sectione  
super datam angulus aequabitur da-  
to. e. 33 p. 3.

2. Si angulus secantis & contigua aequatur dato angulo rectilineo, angulus in opposita sectione eidem pariter aequabitur. 34.p.3.

PETRI RAMI  
GEOMETRIÆ  
LIBER XVII.

De adſcriptione circuli & tri-  
anguli.

1. <sup>ad scriptum</sup> Rectilineum <sup>in scriptum</sup> incipit circulo <sup>in alius</sup>  
est æquilaterum, est æquiangu- <sup>exemplum</sup>  
lum. <sup>huius generis</sup>
2. <sup>ad scriptum</sup> Equatur triangulo, basis quidẽ peri- <sup>est genus</sup>  
metro æqualis, altitudinis au- <sup>vassimilitudo</sup>  
tem perpendiculari à centro in- <sup>circuli in scriptum</sup>  
latus. <sup>in scriptum</sup>
3. Rectilinea similia circulis adscripta, <sup>p. 12.</sup>  
sunt ut à diametris quadrata. 1. <sup>Itaq;</sup>
- Si sis ut diameter circuli ad latus recti-*

linei adscripti, sic diameter secundi  
circuli ad latus secundi rectilinei ad-  
scripti, triangulaque adscriptorum  
singularia similia similiterq; sita,  
rectilinea adscripta erunt similia si-  
militerq; sita.

4. Si duæ rectæ rectè bisecent duos angulos  
dati rectilinei, circulus radii ab  
earū concursu in latus perpen-  
dicularis inscribetur dato recti-  
lineo. 4. § 8. p. 4.
5. Si duæ rectæ rectè bisecent duo latera  
dati rectilinei, circulus radii ab  
earū concursu in angulum cir-  
cūscribetur dato rectilineo. 5. p. 4.
6. Si duæ inscriptæ à contactu rectæ &  
peripheriæ æquent duos vtrinq;  
angulos duobus angulis dati tri-  
anguli, connexæ inscribent tri-  
angulum dato circulo æquian-  
gulum dato triangulo. 6. 2. p. 4.
7. Si duo anguli in centro dati circuli æ-  
quantur ad commune latus ex-  
teriorib⁹ angulis dati trianguli,  
rectæ tangentes peripheriam in  
cruribus angulorum circumscri-  
bent triangulum dato circulo  
æquiangulum dato triangulo. 7.  
p. 4.

Itaq;

Simi

*Si triangulum est rectangulum, obtusangulum, acutangulum, centrum circumscripti circuli est in latere, extra latera, intra latera: Et contra. cō-  
sect. est §. p. 4.*

~~~~~

# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER XVIII.

#### *De Adscriptiōe triangulati.*

1. *Si rectæ tangant peripheriam in angulis inscripti triangulati ordinati, circumscribent triangulatum circulo homogeneum inscripto triangulato.*

2. *Si diametri recte intersecantur, subtenſa recto erit latus inscripti quadrati. e. 6. p. 4.*

*Itaq; Quadratum inscriptum est dimidium circumscripti.*

*Et Est majus dimidio circumscripti circuli.*

3. *Si recta secetur proportionaliter, trianguli crurum sectæ æqualium, basis majori segmento æqualis, uterq; angulus ad basim erit duplus reliqui, & basis erit latus*

- quinquanguli in circulum cum triangulo inscripti. 10. & 11 p. 4.
4. Si duæ rectæ subtendunt duos deinceps angulos inscripti quinquanguli, secantur proportionaliter, & maiora segmenta sunt latera inscripti. e. 18. p. 13.

Itaq;

Si data recta secita proportionaliter continetur utrimque maiore segmento, sexq; peripheria radio data concurrant, bina utrimque à terminis data & continuata, dua reliqua ab eorum concursu, recta per concursus & terminos data, constituent super datam quinquangulum ordinatum.

5. Si diameter circuli quinquangulo circûscripti est rationalis, est irrationalis ad latus inscripti quinquanguli. e. 11. p. 13.
6. Radius circuli est latus inscripti sexanguli. e. 15. p. 4.

Itaq;

1. Sexangula tria ordinata complent locum. Et
2. Si recta ab uno inscripti sexanguli angulo in tertium utrinque angulum connectantur, inscribent triangulum æquilaterum dato circulo.

7. Latus

Q et X = Vnitatibus

Fuit prius redacti ad unum quadrati per Parabolismo dividendo subiect singulas æquationis partes per numerum quadratum. Tunc cupiatur semper Numerum et eius quadrato addantur unitates, ab aggregati latere auferatur semper numerum respondens est valor Numeri.

Petri Noni

Facto ut supra parabolismo scopus sit Quadrato numeri numerum adde quadratum unitatum, ab aggregati latere aufer numerum numerum respondens est valor Numeri duplicati.



7. potest alter numerus *Vide Snetti*  
cydometrium p. 2. a principio.

GEOMETRIA. 49

7. Latus inscripti trianguli aequilateri  
potest triplum circularis radii. 12.  
p. 13.

8. Si latus sexanguli secetur proportio-  
naliter, majus segmentum erit  
latus decanguli: & contra.

*Itaq;*

Si decangulum & sexangulum, inscri-  
bantur eidem circulo, recta e latere  
vtriusq; continuata secabitur pro-  
portionaliter, & majus segmentum  
erit latus sexanguli: & si majus se-  
gmentum recta proportionaliter se-  
cta est latus sexanguli, reliquum e-  
rit latus decanguli. 9. p. 13.

9. Si decangulum, sexangulum, quin-  
quangulum inscribantur eidem  
circulo, latus quinquanguli po-  
test latera reliquorum: & si recta  
potest latera sexanguli & decan-  
guli, est latus quinquanguli. 10.  
p. 13.

10. Si triangulum & quinquangulum in-  
scribantur eidem circulo ad i-  
dem punctum, recta inscripta  
inter vtriusque basim dicto pun-  
cto oppositam erit latus inscri-  
pti quindecanguli. 16. p. 4.

11. Si quinquangulum & sexangulum in-  
C

scribantur eidem circulo ad idem  
punctum, peripheria inter utrius-  
que latera erit pars tricesima to-  
tius peripheriæ.



PETRI RAMI  
GEOMETRIÆ  
LIBER XIX.

*De Geodasia multanguli ordina-  
ti & circuli.*

1. Planus est perpendiculari à centro in  
latus & dimidio perimetri, est a-  
rea multanguli ordinati.

2. Peripheria est tripla diametri & fere  
sesquiseptima. Itaq;

1. Planus est radio & peripheria dimidio  
est area circuli. Et

2. Ut 14 ad 11, sic quadratum diametri  
ad circulum.

3. Planus est radio & peripheria quadran-  
te est area semicirculi.

4. Planus est radio & basis dimidio est area  
sectoris. Et

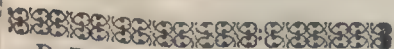
5. Sitriangulum est duobus radiis & basi  
majoris sectionis addatur duobus  
in ea

GIOMETRIA. 51

in ea sectoribus: totum erit area sectionis majoris: sin detrahatur suo sectori reliquum erit area minoris.

Et

6. Circulus é planis isoperimetris inqualibuscumque maximus.



PETRI RAMI

GEOMETRIÆ

LIBER XX.

*De Superficie gibba.*

1. Gibbū est superficies quæ inæqualiter intra suos terminos interjacet.

2. Gibbum est sphæricum aut varium.

3. Sphæricum est gibbum æquidistans à centro comprehensū spatii.

Itaq;

Fit conversione semiperipheria manense diametro. c. 14. d. 11.

4. Maxima in sphærico peripheria est quæ sphæricum bisecat. Itaq; Peripheria propior maxima est major remotiore, & vtrinq; æquidistantes à maxima duæ sunt æquales.

5. Planus é maxima peripheria & ejus diametro est sphæricum.

C I

Itaq;

1. Planus é maximo circulo & 4 est spha-  
ricum. Et

2. Vt 7 ad 22. sic quadratum diametri ad  
sphaericum. Et

3. Planus é maxima periphèria & radius  
est hemisphaericum.

6. Si quota pars est radii, perpendicularis  
à centro ad basim sectionis  
majoris, tanta augeatur hemi-  
sphaericum, totum erit sphaerici  
major sectionis: sin rãta minuatur  
reliquum erit minor.

7. Varium est gibbum, cujus basis est pe-  
riphèria, latus recta à termino  
verticis in terminum basis.

8. Varium est conicum aut cylindraceum.

9. Conicum est quod à subjecta periphè-  
ria æqualiter fastigiatur ad ver-  
ticem. Itaq;

Fit conversione lateris circa subjectam pe-  
riphèriam.

10. Planus é latere & dimidio basis est  
conicum.

11. Cylindraceum est quod à subjecta  
periphèria ad sublimem æqua-  
lem & parallelam periphèriam  
æqualiter erigitur. Itaq;

Fit cap



*Fit conversione lateris circa duas peripherias aequales & parallelas.*

12. Planus est sua basi & altitudine est cylindraceum.



# PETRI RAMI

GEOMETRIÆ

LIBER XXI.

*De Lineis & Superficiebus in Solido.*

1. **C**orpus est linearū latum & altum.  
*1. d. 11.*

2. Terminus solidi est superficies. *2. d. 11.*

3. Si recta est rectis in subiecto plano intersectis perpendicularis in communi sectione, est perpendicularis subiecto plano: & si est perpendicularis plano, est rectis in subiecto plano intersectis perpendicularis in communi sectione. *e. 3. d. 4. p. 11.*

4. Si tres rectæ intersectæ sunt eidem rectæ perpendiculares in communi sectione, sunt in eodem plano.  
*5. p. 12.*

5. Si duæ rectæ sunt perpendicularis sub-



- jecto plano, sunt parallelæ, & si  
 parallelarum altera est perpēdi-  
 cularis subiecto plano, reliqua  
 est eidē perpendicularis. 6. 8. p. 11.
6. Si rectæ in diversis planis sunt ad eā-  
 dem rectam parallelæ, sunt inter  
 se parallelæ. 9. p. 11.
7. Si duæ rectæ sunt perpēdiculares, pri-  
 ma à sublimi puncto in rectam  
 subiectam, secunda à communi  
 sectione in subiecto plano, tertia  
 à dicto puncto perpendicularis  
 secundæ erit perpēdicularis sub-  
 jecto plano. 8. 11. p. 11.
8. Si recta à dato subiecti plani puncto  
 sit parallela rectæ ad idem pla-  
 num perpendiculari, erit etiam  
 perpendicularis subiecto plano.  
 ex 11. p. 11.
9. Si recta in altero intersectorū plano-  
 rum perpēdicularis cōmuni sec-  
 tioni est perpēdicularis reliquo-  
 plana sunt perpēdicularia, & si  
 plana sunt perpēdicularia, recta  
 in altero perpēdicularis cōm-  
 muni sectione est perpēdicularis  
 reliquo. 4. d. 29. 3. 8. p. 11.
10. Si recta est perpēdicularis plano, o-  
 mnia per eā plana, sunt eidē per-  
 pen-

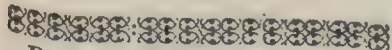
pēdicularia: & si duo plana intersecta sunt alicui plano perpendicularia, cōmunis sectio est eidem perpendicularis. e. 18. & 19 p. 11.

11. Plana sunt parallela quæ nusquam annuunt 8. d. 11. Et

1. Quæ communi perpendicularo dividuntur 14 p. 11.

2. Si bina recta in ipsis contermina sunt parallela. 15. p. 11.

12. Si duo plana parallela secantur plano, communes sectiones sunt parallelae. 16. p. 11.



# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER XXII

#### De Pyramide.

1. **A**Xis solidi est diameter circa quā convertitur. e. 15. 19. 22. d. 11.
2. Solidum rectum est cujus axis est perpendicularis centro basis.
3. Si solida comprehenduntur á superficieb<sup>a</sup> homogeneis equalib<sup>9</sup> multitudine & magnitudine, sunt æqualia. 10. d. 11.

4. Si solida comprehenduntur à superficiebus multitudine æqualibus & similibus, sunt similia. 9. d. 11.
5. Solida similia habent triplicatam rationem homologorum laterum & duo media proportionalia. 33. p. 11. 8. p. 12.
6. Solidum est planum vel gibbum.
7. Planum, quod comprehenditur à superficiebus planis.
8. Anguli plani comprehendentes angulum solidum sunt minores quatuor rectis. 21. p. 11.
9. Si tres anguli plani minores quatuor rectis comprehendant angulum solidum, duo quilibet sunt majores reliquo: & si duo quilibet sunt majores reliquo, comprehendunt angulum solidum. 20. p. 23. p. 11.

10. Solidum planum est pyramis aut pyramidatum.

11. Pyramis est solidum planum à basi rectilinea æqualiter fastigiatum.

Itaq;

1. Pyramidis hedæ sunt una plures anguli in basi. Et

2. Pyramis est prima figura solidarum.

Itaq;

3. Pyra-



3. Pyramides æquialte sunt ut bases. 5.  
c. & 6. p. 12. Et
4. Reciproca basi & altitudine sunt æ-  
quales. 9. p. 12.
11. Tetraedrum est pyramis ordinata à  
quatuor triangulis comprehen-  
sa. 26. d. 11. Itaq;
1. Tetraedri latera sunt sex, anguli plani  
duodecim, solidi quatuor. Et
2. Tetraedra duodecim complent locum  
solidum. Et *quædam consti-  
tuta sunt  
no falsum  
est.*
3. Si quatuor triangula ordinata & æ-  
qualia solidis angulis componantur,  
comprehendent tetraedrum.
13. Si recta potens sesquialterum ad la-  
tus trianguli æquilateri secetur  
dupla ratione, duplum segmen-  
tū perpendiculare trianguli cen-  
tro, connexum cum ejus angulis  
cōprehēdet tetraedrum. c. 13. p. 13.

~~~~~

# PETRI RAMI

GEOMETRIÆ

LIBER XXIII.

*De Prismate.*

1. PYramidatū est solidum planum &  
pyramidibus compositum.

C 5



2. Pyramidatum est prisma aut polyedrum mistum.
3. Prisma est pyramidatū, cujus duo opposita plana sunt æqualia, similia, parallela similiter sita: reliqua parallelogramma. 13. d. 11.

Itaq;

Hedra prismatis sunt binario plures angulis in basi.

4. Planus ē basi & altitudine est soliditas recti prismatis.
5. Prisma est triplum pyramidis basi & altitudine æqualis. 7. p. 12.

Itaq;

1. Planus ē sua basi & triente altitudinis est soliditas pyramidis basi & altitudine æqualis. Et

2. Prismata homogenea aequalia sunt ut bases. 29. 30. 31. 32. p. 11.

Et

3. Si recipiuntur basi & altitudine, sunt æqualia. 34. p. 11. Et

4. Si prisma secatur plano oppositis hedris parallelo, segmenta sunt ut bases. 25. p. 11.

6. Prisma est pentaedrum aut ē pentaedris compositum.
7. Si pentaedra alterum basis triangulæ, alterum parallelogrammæ ad trian-



triangulum duplex sunt æqual-  
ta, sunt æqualia 40. p. 11.

8. Prisma ē pentaedris compositum est  
hexaedrum aut polyedrū. Hex-  
aedrum est quod sex hedris qua-  
drangulis continetur; estque pa-  
rallelepipedum aut trapezium.

9. Parallelepipedum est cuius opposita  
plana sunt parallelogramma. 24.  
p. 11.

Itaq;

1. Bisecatur plano per diagonios opposito-  
rum laterum, 28. p. 11. Et

2. Si bisecatur duobus planis bisecanti-  
bus opposita latera communis bise-  
ctio & diagonius, inter se bisecan-  
tur, 39. p. 11.

10. Si tres rectę sunt proportionales, pa-  
rallelopipedum medię æquatur  
æquangulo parallelopipedo. o-  
mnium. e. 36. p. 11.

11. Parallelepipeda rectangula octo cō-  
plent locum solidum.

12. Figuratus parallelepipedi rectanguli.  
appellatur solidus, factus à tri-  
bus numeris. 17. d. 11. Itaq;

2. Si duo solide sunt similes, habent pro-  
portionalia latera & duos medios,  
proportionales. 21. d. 7. 19. 21. p. 8.

858338:388388888888

# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER XXIV.

#### *De Cubo.*

1. Parallelepipedum rectangulum est cubus aut oblongum.
2. Cubus est rectangulum isoedrum. 25.  
d. 11. Itaq;
1. Cubilatera sunt duodecim, anguli plani vigintiquatuor, solidi octo.  
Itaq;
2. Si sex quadrata equalia solidis angulis componantur; comprehendunt cubum.  
Et
3. Si 6 quadrati angulis perpendiculares lateribus aequales sublimine connectantur, comprehendunt cubum. c. 15. p. 11.
3. Diagonius cubi potest triplū lateris.
4. Si quatuor rectarum continuè proportionalium prima sit dimidia quarta, cubus primæ erit dimidius ad cubum secundæ. e. 33. p. 11.
5. Solidus cubi etiam cubus dicitur, solidus nempe æqualium laterum.  
19. d. 7. Itaq;

*Fit d*

*Fit à numero in suum quadratum multiplicato.*

6. Si recta secetur in duo segmenta, cubus totius æquabitur cubis segmentorum & duplici solido ter comprehenso à quadrato sui segmenti & reliquo segmento.

*Itaq;*

*Latus primi cubi singularis est alterum latus secundi solidi, ejusdemq; lateris quadratus est alterū latus primi solidi, cujus reliquū latus est latus secundi cubi, ejusdemq; reliqui lateris quadratus est reliquum latus secundi solidi.*

~~~~~

PETRI RAMI.

GEOMETRIÆ

LIBER XXV.

*De Polyedris mistis ordinatis.*

1. **P**olyedrum mistum ordinatum est pyramidarum compositum è pyramidibus vertice coeuntibus in centro, & sola basi ordinata eminentibus.

2. Altitudo componentis pyramidis habetur per radium circuli basi.

circumscripti, perque polyedri  
semidiagonium.

3. Mistum ordinatum est triangulæ ba-  
sis aut quinquangulæ.
4. Si quadratus è latere triangulæ basis  
trifariam dividatur, latus trien-  
tis erit radius circuli basi circum-  
scripti.
5. Mistum ordinatum triangulæ basis est  
octaedrum aut icosædrium.
6. Octaedrum est polyedrum mistū ordi-  
natum, quod ab octo triangu-  
lis comprehenditur. 17. d. 1.

Itaq;

1. Octaedri latera sunt 12, anguli plani  
24. solidi 6. Et
  2. Octaedra novem complent locum soli-  
dum. Et
  3. Si triangula octo æquilatera & æqualia  
solidis angulis componantur, com-  
prehendent octaedrum.
  7. Si recta è centro quadrati vtrimque  
perpendicularis equalis semidia-  
gonio connectatur cum angu-  
lis, comprehendet octaedrum.
- 14 p. 13. Itaq;
1. Diagonus octaedri potest duplum la-  
teris. Et
  2. Si quadratum à latere octaedri dupli-  
cetur,

etur, duplicati latus erit diagonus.

8. Icosaedrum est polyedrum mistum ordinatum a viginti triangulis comprehensum. 19. d. 11. Itaq;

1. Icosaedri latera sunt 30, anguli plani 60, solidi, 11. Et

2. Si viginti triangula ordinata & aequalia solidis angulis componantur, comprehendens icosaedrum.

9. Si ordinata quinquangulum duplex & decangulum unum eidem circulo sic inscribantur, ut latus utriusq; quinquanguli subtendat duo latera decanguli, sex rectae circulo perpendiculares & radio ejus aequales quinque ab angulis alterius quinquanguli connexae & inter se, & cum angulis reliqui quinquanguli, sexta a centro utrinque continuata latera decanguli, & connexa illic cum quinque perpendicularibus, hic cum angulis secundi quinquanguli comprehendunt icosaedrum. e. 16. p. 13.

10. Diagonus icosaedri est irrationalis ad latus. 16. p. 13. Et

11. Potest quintuplum circularis radii. e. 16. p. 13.



12. Polyedrum mistum ordinatū quinquangulæ basis est quod à duodecim quinquangulis comprehenditur, & dodecaedrum dicitur.

*Itaq;*

1. Dodecaedri latera sunt 30. anguli plani 60. solidi 20. Et
  2. Si duodecim quinquangula ordinata aequalia solidis angulis componantur, comprehendunt dodecaedrum.
  13. Si cubi latera rectis rectè bisecentur, ternaq; bisegmenta bisecantiū in conterminis planis neq; concurrentium neq; parallelarum, duo unius tertium reliquæ vicinum proportionaliter ita secantur, ut minora segmenta bisecantem terminet, ternæ extra cubum dictis planis perpendiculares à proportionalium sectionum punctis, æquales majoribus segmentis connexæ duæ ex eadem bisecante inter se & cum vicinis cubi angulis, tertia cum angulis eisdem comprehendunt dodecaedrum.
17. p. 13.
14. Diagonius est irrationalis ad latus dodecaedri.
  15. Si latus cubi secetur proportionaliter, ma-

ter, majus segmentum erit latus  
dodecaedri *conf.* 17 p. 13.

16. Solida plana tantum quinque sunt  
ordinata. *e.* 18. p. 13.

~~~~~

# PETRI RAMI

## GEOMETRIÆ

### LIBER XXVI.

#### De Sphæra.

1. Solidum gibbum est quod comprehenditur à superficie gibbæ.
2. Estq; sphæra aut varium.
3. Sphæra est gibbum rotundum.

*Itaq;*

Sphæra fit conversione semicirculi manente diametro. 14. d. 11.

4. Maximus sphære circulus est, qui sphæram bifecat. *Itaq;*

1. Circulus propior maximo major est remotiore. *Et*

2. Equidistantes à maximo sunt æquales.

5. Planus è diametro & sextante sphærici est sphæra. *Itaq;*

1. Pr 21, ad 11, sic cubus diametri ad sphæram *Et*

2. Planus ē radio & sextante sphaerici est hemisphaerium.
6. Sphaerae habent triplicatam rationem diametrorum. 18. p. 12.
7. Quinq; corpora ordinata inscribuntur eidem sphaerae cōversione semicirculi habētis pro diametro in tetraedro rectam potentem sesquialterum ad latus tetraedri, in quatuor ordinatis reliquis ordinati ipsius diagonium.
8. E ratione axis sphaerici latera tetraedri, cubi, octaedri, dodecaedri deprehenduntur. e. 18. p. 13.
9. Si recta æqualis axi sphaerico, eique ā termino perpendicularis connectatur ad centrum, recta ā sectione peripheriæ ad dictum terminum erit latus icosaedri. e. 18. p. 13.
10. Ex ordinatis quin; corporibus eidem sphaerae inscriptis tetraedri lateris magnitudine est primum, octaedrum secundum, cubus tertium, icosaedrum quartum, dodecaedrum quintum. e. 18. p. 13.

PETRI

8. Centrum punctū 6 facit quadratum diametri  
lateralium qd est quadratum lateris Tetraedri: et ta-  
lium 3 quadratum lateris octaedri: et talium  
deniq; 6 quadratum lateris cubi.

Si diameter sphaerae sit 120 erit

Tetraedri	$\sqrt{7200} = \sqrt{10368000}$
Dodecaedri	$\sqrt{6000} = \sqrt{1200}$
Cubi	$\sqrt{4800}$
Tetraedri	$\sqrt{9600}$
Octaedri	$\sqrt{7200}$

Quadratum axi sphaerici cōversum  
habet pentagonū Dodecaedri et Tri-  
angulum Icosaedri.

$$\sqrt{2400} = \sqrt{1152000}$$



5. Reciproci basi & altitudine sunt aequales. 15. p. 12.
5. Cylindrus est quod à cylindraceo & oppositis basibus comprehenditur.

Itaq;

Fit conversione parallelogrammi rectanguli manente altero latere. 11. d. 11.

6. Planus è basi & altitudine est soliditas cylindri.
7. Cylindrus est triplus coni basi & altitudine æqualis. 10. p. 12.
1. Planus è cylindri basi & triente altitudinis est soliditas coni basi & altitudine æqualis.

Itaq;

2. Cylindri æquealti sunt ut bases. 11. p. 12.
3. Reciproci basi atq; altitudine sunt æquales. 15. p. 12.
4. Si cylindrus secatur plano basibus oppositus parallelo, segmenta sunt ut axes. 13. p. 12.
8. Sector s; hæræ est segmentum sphaeræ, quod foris à sphaerico, intus à conico in cêtrum terminato comprehenditur, major concavo, minor convexo.

9. Pla-



9. Planus est diametro & sextante majoris vel minoris sphaerici est sector major vel minor.

10. Si major sector augeatur intermedio cono, totus erit major sectio: si minor minuatur, reliquus erit minor sectio.

## F I N I S.



Libro. 4.  
ex A. Ramo.

Notae.

X. Alii definiunt isoperimetras figuras quae intra eandem orbem inscriptae sunt, vel quorum anguli eandem amplitudinem capiunt. sed falso quod ex ipsa verborum synonymia manifestum est. Descriptio illa fuit a Onnesando in legum Cardinalis M. B. in interpretis quo enim postea intubi

multi  $\gamma\epsilon\upsilon\sigma\pi\alpha\gamma\alpha\iota$  latissime propaga-  
 runt. Hinc enim geodesia in agrorum di-  
 mensuris fraudulenta, hinc geographia in  
 regionibus et impetibus mendax et mendosa,  
 cum Geographi metantur impetibus numerum  
 enim, quibus circumferuntur et circumnavigan-  
 tur. O Vide secundum Hübnerum librum in  
 put & de reprobatione. §. Similitudine  
 juram omnium duabus et quatuordecim  
 equalitate angularium, et proportionem omnium  
 P Homologos terminos appellamus & simpliciter  
 postea libris primum et tertium, secundum et quartum  
 id est alterum. R. Aequimultiplicata. Denique

Figurae planae duarum sunt dimensionum, sicut in  
 um, itaque habebunt illae duplicatam rationem suam  
 um, itaque habebunt illae triplicatam. S. In hoc  
 legum laterum, ut duplicatam. S. In hoc  
 sectione via patet convergentia laterum figurarum  
 phandis, triplicatam, et data ratione angulorum

Libro 5.

1. Tales (inquit Apollonius) sunt supra  
 umbrae quae longe et latius campos occupant  
 terram vero non ingreditur, nec crescit  
 quicquam substat. 2. Insuper recta in recta  
 quae secat nec secat, et anguli sunt  
 denique, quos angulus efficit in substat  
 3. Anguli autem recti sunt qui in eodem  
 puncto rectae, oppositi habent, dicuntur  
 et verticales.

Addito fudom

Quodanti ipsi seorsim addantur  
 iidemque inter se multiplicati qua-  
 druplicentur, facti lateris ad supra  
 scriptam summam addatur, cuius  
 lateris erit optata datorum nu-  
 merorum summa.

Dem.

Si lateris quadrupli a datis nume-  
 ris facti ad eundem quadrato-  
 rum summam addas, simul et  
 usque lateris erit optata datorum  
 numerorum summa

Vel sic

3 Producti quadratorum lateris bysum-  
 pto, summa quadratorum apposi-  
 ta, collecti radix quadrata sum-  
 mam exhibet datorum factorum

$\int$  Quadruplum hoc quod in  $\alpha$  et  $\beta$   
 nominatur non est quadruplum sed  
 reuera duplum. Si enim surdus per  
 $\sqrt{4}$  multiplicatur factus non qua-  
 druplus sed duplus erit namq[ue]  
 $\sqrt{4}$  valet 2.

$\epsilon$  Dati numeri symmetri per eun-  
 dem numerum aliquem multiplicati  
 aut diuisi, ad numeros vere qua-  
 dratos reuocentur, horum latera  
 deinde addito summam laterum  
 in se ducto factum iterum per  
 eum numerum multiplicato vel di-  
 uisito per quem ante ad vere  
 quadratos reducti sunt

Incipit in qui amant xpi sibi omnia prebent

## Subtractio

<sup>102</sup>  
 α □ Datorum numerorum addito, eisdemq;  
 inter se multiplicato quadruplicato  
 facti latera de superscripta summa subdu-  
 cto reliqui lateris quadratum erit  
 optata datorum numerorum differen-  
 tia.

Dem eodem fingi

β Si lateris quadrupli a datis nume-  
 ris facti ab eodem quadrato  
 summa demas, reliqui lateris erit  
 optata datorum numerorum differe-  
 rentia

Vt

γ Quadratorum summae producti qua-  
 datorum lateris bis deducto, reliqui  
 lateris satisfact optato







<i>Tetragoni</i> 1000	1520	1991	2450
658	<i>Tetragoni</i> 1000	1312	1612
502	762	<i>Pentagoni</i> 1000	1231
408	620	812	<i>Hexagoni</i> 1000
345	525	687	846
299	455	495	733
265	402	528	650
237	361	472	581

Numeri eisdem columnis sunt latera polygonorum e  
iusdem quadratricis: et hoc quadratrix est numeri  
1000 eisdem columnis.

Numeri eisdem lineis sunt quadratres p. lateris  
eorum eisdem lateris: et hoc lateris est numeri  
secundus eisdem lineis.

1 Ut 1000 ad lateris datum nominati p.  
numerus secundus linea illius polygoni ad lateris  
eiusdem polygoni.

2896	3344	3771	4217
1904	2196	2487	2769
1456	2019	1895	2119
1182	1364	1539	1721
<i>Heptagoni</i> 1000	1154	1301	1455
867	<i>Tetragoni</i> 1000	1128	1261
769	887	<i>Nonagoni</i> 1000	1118
687	793	895	<i>Decagoni</i> 1000

2 Ut 1000 ad quadratrem datum aliusque nomi  
latus polygoni: ita numerus secundus linea illius  
polygoni ad lateris eiusdem polygoni.

3 Quotum polygoni datum secundum quadratricis  
ut 1000 ad lateris datum primi, ita numerus interseptus a co  
luna primi ad lateris secundi ad lateris secundi.

4 Quotum polygoni eisdem lateris ut 1000 ad quadrat  
em primi datum: ita numerus interseptus a linea pri  
mi ad columnam secundi, ad quadratrem secundi.

*Tabula magnitudinum  
et*

<i>Aurum</i> 1000	747	644	599	470
1340	<i>Hydrum</i> 1000	862	803	630
1554	1160	<i>Plumbum</i> 1000	931	730
1670	1247	1075	<i>Argentum</i> 1000	785
2127	1588	1369	1274	<i>Aer</i> 1000
2446	1826	1574	1465	1150
2585	1929	1663	1548	1215
6451	4830	4147	3875	3038
9433	7042	6060	5616	4405
10000	7463	6435	5990	4700

*Ad notandum eundem columnas sunt eademque  
metallorum vel lapidum eundem ponderis et  
eundem huius ponderis sunt numerus in huius  
dem columnas*

*et ponderum Metallorum  
Lapidum*

409	387	155	106	100
548	518	207	142	134
635	601	241	165	155
683	646	258	178	167
870	823	329	227	213
<i>Ferrum</i> 1000	946	380	261	245
1057	<i>Stannum</i> 1000	402	276	259
2630	2487	<i>M. m.</i> 1000	688	645
3830	3622	1453	<i>Lap. vel</i> 1000	943
4088	3868	1549	1060	1000

*Ad notandum eundem lineas sunt eademque ponderis  
metallorum et lapidum eundem magnitudinis  
et eademque eundem magnitudinis sunt numerus  
eundem lineas.*

Item si quis amittit est soluta una  
pars

Item si quis amittit est soluta una  
pars

Item si quis amittit est soluta una  
pars

Datus cochlearibus capacitatibus meriti  
nominati aut lapides, drachmas pon  
deris eiusdem dare

Vt 1000 ad cochlearia capacitatibus  
meriti aut lapides nominati: ita  
numerus infimus columnarum illius me  
riti ad drachmas ponderis eiusdem

Datus drachmas ponderis metalli aut  
lapidis cochlearia capacitatibus eiusdem  
meriti

Vt 1000 ad drachmas ponderis metalli  
aut lapidis nominati: ita nu

meris dextrimus lines illius me  
riti ad cochlearia capacitatibus eius  
dem.

Datum metallum aut lapidem eiusdem  
ponderis dato numero cochlearum  
capacitatibus primi cochlearia capaci  
tibus secundi et drachmas ponderis  
utriusque invenire

Vt 1000 ad cochlearia capacitatibus  
primi: ita numerus interceptus a colu  
mna primi et linea secundi ad cochlearia  
capacitatibus secundi

Duorum metallum aut lapidem eiusdem magnitu  
dinis seu capacitatibus Datus drachmas pon  
deris primi drachmas ponderis secundi  
et utriusque capacitatibus cochlearia inue  
nire

Vt 1000 ad drachmas ponderis pri  
mi: ita numerus interceptus a linea  
primi et columna secundi ad drachmas  
ponderis secundi



Ποῦ σοι μῆλα βέβηκεν ἐμὸν τέκος; ἔλα μέν Γινώ  
Δοίε, καὶ ὀρθότῳ μοῖραν ἔχῃ Σμεῖλῃ.

Αὐτόνδ' ἐ τέταρτον ἀφῆρπαδεν. αὐτὰρ Ἀγάρην

Περμπόρ ἐμὸν κόλπον οἶχέτ' ἀπαυγυμένην.

Σοὶ δ' αὐτῇ δέκα μῆλα φυλάσσεται. αὐτὰρ ἐμὸν

Ναίμα φίλῳ Κύπριν, ἐν τόδ' ἐ μωὸν ἔχω.

*Sine munerum numero quae libeat datus partes huius illius datus  
partes aether ab eodem numero per vespem diu de datus in  
manu in ipsa expressis quodhomo quodhomo datus in sumptus  
ab incho numero sed quidam nomen.*

Dic ubi nati, reposita hibi sunt mala? Tricentem

Ino habet, octantem possidet at Semole.

Quadrantem Autonoë sumpsit, peperavit Agave

Quintidem e nostro diripuisse suu.

Mela decem seruantur adhuc hibi. Testis amica

Sed Venus, hoc vnum iam superasse mibi.

377680

no singularity

Folij. ante dnm. p[ro]p[ri]e. inq[ui]t. F



Stipulij si bene  
videntur in  
Arithmetica.

Sed non quoniam  
xine in numeris  
v[er]o c[on]sistit

AC Dupla AB

AD = AB

AD Dupla AE

AE Dupla AE

FE Dupla FI Centro I: indubitanter

IC deservitatem p[ro]p[ri]e. vult KLC



...ment like induce by of  
back.

Si dantur sphaera et Cylin-  
drus dimetro et altitudine  
aqualitas dimetro sphaerae Cy-  
lindri ad sphaeram apt. ut 3

2. Archimedy.

1596 25 Julii S.V.  
H 3 30 p mnochy  
Amberga 49 30.

Amstelred. Xisi alii fuisset Philo-  
sophi nec my. 450000.

A +  $\frac{BCD}{2}$  | 1. 19. 25. 28.  
B +  $\frac{ACD}{2}$  | A B C D  
C +  $\frac{ABD}{2}$  |  
D +  $\frac{ABC}{2}$  |



